İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlik ve Eşitsizlik Sistemleri

1. $\frac{x}{4} \le \frac{9}{x}$

eşitsizliğinin gerçek sayılarda çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) [– 6, 6] B) (– ∞, – 6] ∪ [0, 6]

C) (– ∞, – 6] ∪ (0, 6] D) [6, ∞)

E) [– 6, 0)

2. $\frac{x-2}{4} \ge \frac{9}{x+3}$

eşitsizliğini sağlayan negatif x tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) – 18 B) – 22 C) – 25 D) – 27 E) – 30

3. m > –1 olmak üzere

$(m + 1)x^2 + (m^2 – 4)x – (m + 2) = 0$

denkleminin gerçek kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökler $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_2| > |x_1|$ şartlarını sağladığına göre m nin alacağı en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

4. a < 0 ve b > 1 olmak üzere

$\frac{(ax+b)\cdot(x-a)}{bx-a} < 0$

eşitsizliğinin gerçek sayılarda çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left(a,\frac{a}{b}\right)\cup\left(-\frac{b}{a},\infty\right)$ B) $\left(\frac{a}{b},-\frac{b}{a}\right)$

C) $\left(a,-\frac{b}{a}\right)$ D) $(-\infty,a)\cup\left(\frac{a}{b},-\frac{b}{a}\right)$

E) $\left(a,\frac{a}{b}\right)\cup\left(\frac{-b}{a},\infty\right)$

5. $\frac{2-x+x^2-2x}{x^2-x} < 0$

eşitsizliğinin gerçek sayılarda çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) (0, 2) / {1} B) (– ∞, 1) C) (2, ∞)

D) (1, 2) E) (0, ∞) / {1}

6. $f(x)=\frac{x^2-3x+4}{4-x^2},\ g(x)=\frac{(x-1)^5}{(x-2)^4}$

fonksiyonları için

I. $\left.\begin{array}{l} f(x)>0 \\ g(x)>0 \end{array}\right\}$ eşitsizlik sisteminin tam sayılarda çözüm kümesi boş kümedir.

II. $\left.\begin{array}{l} f(x)<0 \\ g(x)>0 \end{array}\right\}$ eşitsizlik sistemini sağlayan en küçük tam sayı 2'dir.

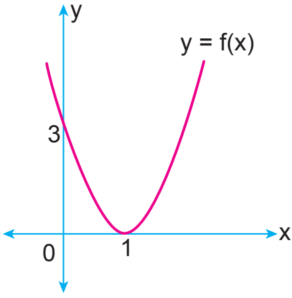
III. $\left.\begin{array}{l} f(x)>0 \\ g(x)<0 \end{array}\right\}$ eşitsizlik sisteminin gerçek sayılarda çözüm kümesi (– 2, 1) dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.

D) I ve III. E) II ve III.

7.



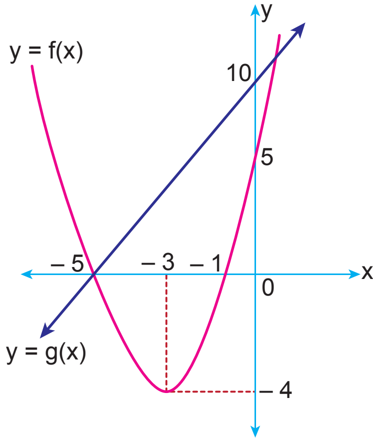
Şekilde grafiği verilen y = f(x) parabolü için

$$\frac{f(x)-12}{f(x)} < 0$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.



Şekilde ikinci dereceden bir f fonksiyonu ile doğrusal bir g fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

f(x) < g(x)

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) – 4 B) – 6 C) – 7 D) – 8 E) – 10

9.

$$\frac{(5x-x^2)\cdot\left|x^2+4x-5\right|}{(x+3)^2} > 0$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

10.

$$\frac{x-2}{5-x} \geq 0$$

$$\frac{x^2+x+1}{x-3} \leq 0$$

eşitsizlik sisteminin gerçek sayılarda çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

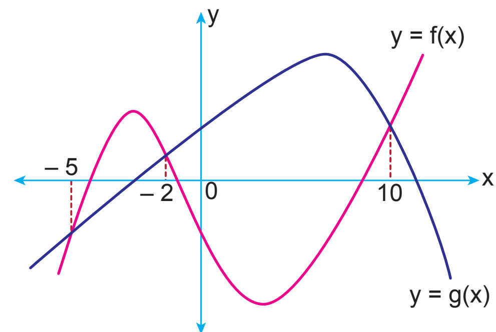
A) [2, 5) B) [2, 3) C) (3, 5) D) [2, ∞) / {3} E) (3, ∞)

11. $x^2 - 3|x| - 2x < 6$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 15

12.



Şekilde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre

x·(f(x) – g(x)) ≤ 0

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

A) 36 B) 38 C) 41 D) 43 E) 45

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

